

Univerzita Palackého v Olomouci
Pedagogická fakulta

Katedra biologie

Bc. Petr HERMAN

**HISTORIE A SOUČASNOST CHKO LITOVELSKÉ
POMORAVÍ**

Diplomová práce

Vedoucí práce: Doc. Ing. Ivo Machar, Ph.D.

Olomouc 2014

Prohlašuji, že jsem zadanou diplomovou práci vypracoval samostatně a všechny podklady, ze kterých jsem čerpal, jsou řádně uvedeny v seznamu použité literatury.

V Olomouci, 13. října 2014

.....

Podpis

Děkuji všem, kteří se jakýmkoli způsobem podíleli na vzniku práce, ať už poskytnutím informací či radou a vedením při tvorbě práce. Především a jmenovitě vedoucímu práce Doc. Ing. Ivo Macharovi Ph.D. a řediteli Správy CHKO Litovelské Pomoraví Ing. Michalu Servusovi.

OBSAH

1. ÚVOD	5
2. CÍLE PRÁCE	7
3. METODY A POSTUP ZPRACOVÁNÍ	8
4. VÝVOJ OCHRANY PŘÍRODY NA NAŠEM ÚZEMÍ	9
4. 1. Vývoj ochrany přírody.....	9
5. OBECNÁ CHARAKTERISTIKA PŘÍRODNÍCH POMĚRŮ CHKO LITOVELSKÉ POMORAVÍ	11
5. 1. Geologie.....	11
5. 1. 1. Krasové jevy.....	14
5. 2. Geomorfologie.....	14
5. 3. Pedologie.....	16
5. 4. Hydrologické poměry.....	17
5. 4. 1. Anastomozní říční systém.....	17
6. SEZNAM ZDROJŮ	19
6. 1. Literární zdroje.....	19
6. 2. Internetové zdroje.....	19
6. 2. 1. Citace obrázků.....	20
7. SEZNAM PŘÍLOH	21
7. 1. Příloha A – textová část 1.....	21
7. 2. Příloha A – textová část 2.....	25

1. ÚVOD

Již od nepaměti si lidstvo uvědomuje důležitost a význam přírodní krajiny v okolí sídel. Ne vždy se však pohlíží na přírodní jevy stejně.

Například pravidelné záplavy na Nilu vnímali staří Egypťané jako pozitivní jev, zachovávající a obnovující život. Japonci obdivují přírodní jevy, například bouře, sopečné výbuchy, divokou přírodu a podobně. V euroamerické kultuře se náhled na podobné jevy během vývoje měnil. Dodnes jsou vnímány jako katastrofy, kterým je potřeba zabránit, nikoliv se s těmito jevy naučit žít. (KOSTKAN 1996) Tento názor však bude nutné, s přihlédnutím na postupující globální oteplování, přehodnotit.

Nejstarší doklady o ochraně přírody jsou více než dva tisíce let staré. V Indii vznikaly zákony na ochranu ryb, zvířat a lesů, včetně vyčlenění zvláštních území (rezervací), a to již kolem roku 242 př. n. l. (KOSTKAN 1996) Kostkan (1996) se zmiňuje i o antických autorech, kteří vnímali přírodu a krajinu středomoří. Ve svých dílech píše o problémech kácení lesů, nadměrném pastevectví či erozi půdy.

Důvodem ochrany přírody v minulosti bylo rovněž náboženství. Keltové uctívali stromy, Řekové posvátné háje. Bez ohledu na místo a čas, v celosvětové lidské populaci, měla příroda v předkřesťanském období dominantní postavení, a tedy i úctu a ochranu. Ve středověku došlo nejprve k zesvětštění přírody. Příroda byla pokládána za ďábelskou. Později, jak uvádí Klika (1946), se příroda vlivem křesťanských mystiků opět dostává do lidského podvědomí pozitivně. Od 11. století je patrná láska k přírodě a jejím tvorům.

V následujících obdobích vždy záleželo na panovníkovi nebo jiném správci území, jak zajistí správu svěřeného území. Hlavním cílem byla ochrana královského majetku proti chudině, nepoctivým správcům a lovcům. (VOŽENÍLEK 2002) Velký vliv měla kolonizace. Nárůst lidské populace vedl ke zmenšování plochy divoké přírody, ale také k úbytku lovné zvěře. Správci území zaznamenávali postupné mizení zubrů, divokých koní, medvědů a vlků. (KOSTKAN 1996)

Později, mimo jiné důsledkem průmyslové revoluce, vzniká potřeba ochrany neporušené přírody na větších územích. Motivem ochrany se staly veřejně prospěšné zájmy. Snahy o uchování romantické divokosti přírody před dravým a kořistnickým

způsobem života vedl některé majitele panství a velkostatků k prohlašování ochrany nad jedinečností přírodních jevů – vznikají přírodní rezervace. (POLÁŠKOVÁ 2011)

Ve druhé polovině 19. vznikají první národní parky. Prvním z nich byl Yellowstonský národní park, vyhlášený 1. 3. 1872. V Evropě je prvním větším chráněným územím les ve Fontaineblau u Paříže vyhlášen roku 1853 a uzákoněn roku 1861. (VOŽENÍLEK 2002)

Předmětem práce je Chráněná krajinná oblast (dále jen CHKO) Litovelské Pomoraví s ohledem na vývoj ochrany na tomto území včetně definice nejvýznamnějších faktorů vzniku. V souvislosti s analýzou faktorů vedoucích k vyhlášení CHKO práce souhrnně uvádí biogeografické, geologické, geomorfologické, hydrologické, klimatické a pedologické informace o Litovelském Pomoraví.

Dalším předmětem práce je modelace předpokládaného budoucího vývoje CHKO, možnosti směřování s přihlédnutím k potenciálu přínosu pro obyvatelstvo.

2. CÍLE

Hlavním cílem této diplomové práce je analýza faktorů vedoucích k vyhlášení a úspěšné činnosti chráněné krajinné oblasti (dále jen CHKO) Litovelské Pomoraví. Analýza informací se vztahuje i na maloplošná zvláště chráněná území zařazená pod CHKO s přesahem významu pro místní obyvatelstvo. Jedná se o dvě přírodní rezervace, jednu národní přírodní památku, osm přírodních rezervací a čtrnáct přírodních památek.

Dílčí cíle diplomové práce jsou tyto:

Analyzování historických pramenů vztahujících se k ochraně přírody na našem území.

- první zmínky o ochraně přírody
- analýza důvodů vedoucích k ochraně
- důsledky historické ochrany přírody pro současnost

Zjištění motivů a příčin pro vznik CHKO Litovelské Pomoraví.

- historie vzniku CHKO Litovelské Pomoraví
- charakteristika území CHKO Litovelské Pomoraví
- význam lužních lesů

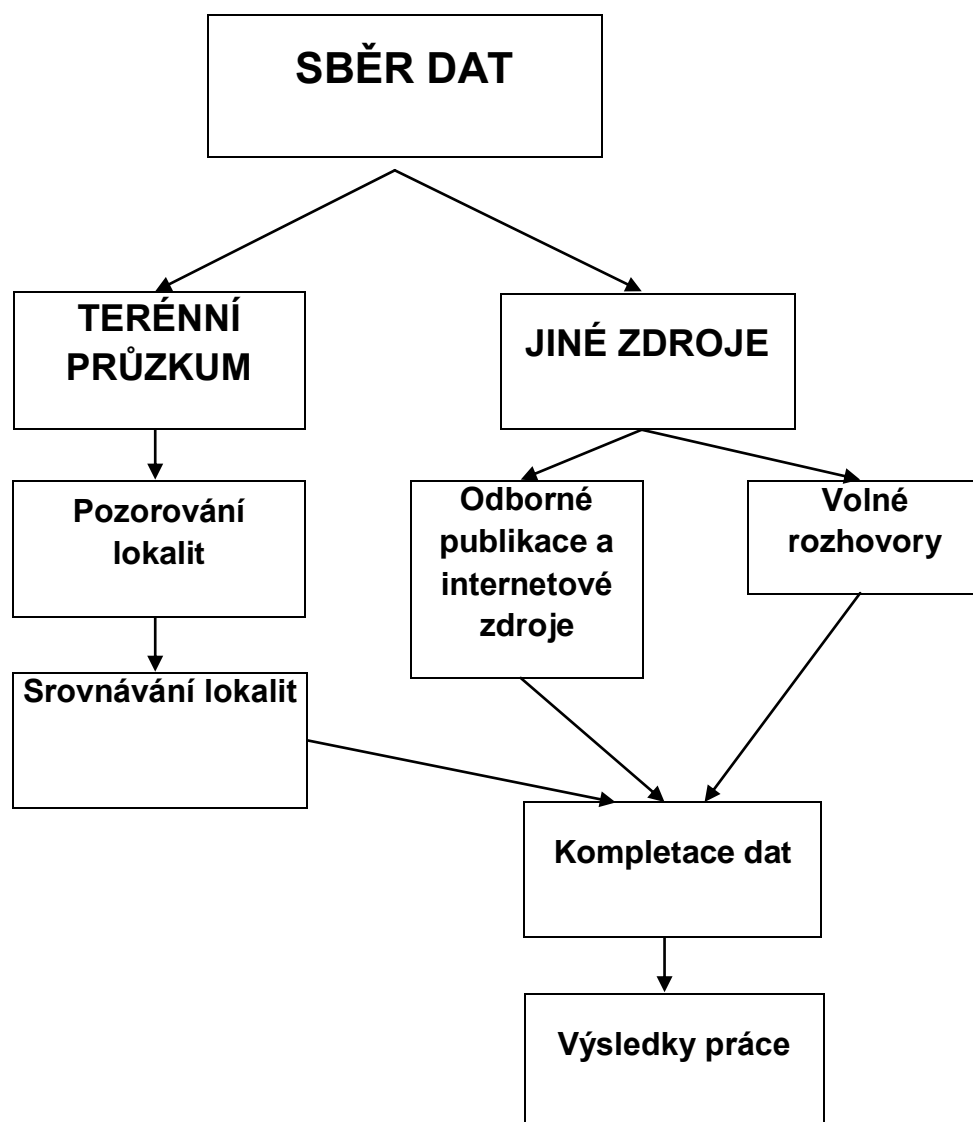
Rozbor faktorů vedoucích k zakládání vybraných chráněných území.

- charakteristika vybraných maloplošných území v rámci CHKO
- důraz na jejich význam pro Litovelské Pomoraví jako celek

Zjištění vývoje plánů a péče vývoje CHKO Litovelské Pomoraví.

- nástin budoucího vývoje CHKO
- mezinárodní význam oblasti
- potenciál pro zřízení národního parku

3. METODY A POSTUP ZPRACOVÁNÍ



Obrázek 1 Schéma postupu diplomové práce

4. VÝVOJ OCHRANY PŘÍRODY NA NAŠEM ÚZEMÍ

4. 1. Vývoj ochrany přírody

Snahy o ochranu přírody, nebo lépe zachování jejího stávajícího charakteru, jsou známy již od starověku. Jednalo se především o legislativní opatření panovníků či komunit na ochranu zvířat a lesů. (ČEŘOVSKÝ in MACHAR et al. 2012) Dorst (DORST 1974) připisuje starším asijským opatřením motivaci z filosofických a náboženských přesvědčení, zatímco účelem většiny středověkých nařízení „byla samozřejmě monopolizace zvěře a ochrana loveckých revírů pro vznešené lovce té doby“. Mezi nejstarší normy na našem území, jak je zmiňuje Vojtěch Stejskal (STEJSKAL in PATZELT 2008), lze zařadit Statutu Konrádovu (kolem roku 1189) a knihu Rožmberskou (1360). Přísná pravidla ochrany lesů a hájení zvěře jsou zmiňována v právním kodexu Karla IV. Maiestas Carolina (1355). (Obrázek 1) Tento dokument je považován za první lesní zákon na našem území a jeden z prvních v Evropě. (KOSTKAN 1996) Ochranou zvěře v královských lesích se dále zabýval i dekret krále Zikmunda (1436). (VESELÝ in VESELÝ et al. 1954)



Obrázek 2 Maiestas Carolina

O ekologicky vyváženou krajinu v minulosti usilovala šlechta na Třeboňsku nebo v Lednicko-valtickém areálu. Holdgate (HOLDGATE 1999) uvádí tři vlivy ochrany přírody v 19. století v Evropě a Severní Americe: 1. znovuoživení romantiky v přírodě; 2. vědecký výzkum světa přírody; 3. odmítání krutého ničení některých volně žijících druhů, zejména ptáků.

Kontinuální ochrana přírody vzniká na začátku 20. století především díky přírodovědcům. Ochrana přírody u nás byla poprvé v odborných kruzích projednávána na V. sjezdu českých přírodopysků, lékařů a inženýrů v Praze roku 1914. (ČEŘOVSKÝ in MACHAR et al. 2012) Nejstarším českým dílem pojednávajícím o ochraně přírody je kniha Ochrana přírody a přírodních památek. Autor, přírodovědec Jan Svatopluk Procházka, u nás patřil na začátku 20. století k průkopníkům oboru. Procházkaovo dílo si i dnes drží svoji dobrou úroveň.

Roku 1956 byl v Československu vydán zákon o státní ochraně přírody. Zákon definuje termín CHKO jako zachovalou typickou krajinnou oblast s rozptýlenými význačnými výtvary. Tento zákon rozlišil maloplošná chráněná území a definoval termín národní park. Nejstarším velkoplošným chráněným územím na našem území je od roku 1955 CHKO Český ráj. (VOŽENÍLEK 2002)

Po roce 1989 přijala Česká národní rada Zákon č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny, který v značné šíři i hluboce pojednává s veškerou péčí o přírodní prostředí. V době svého vydání patřil k nejlepším v celosvětovém měřítku. Následně byl do Ústavy České republiky z 16. prosince 1992 (ústavní zákon č. 1/1993 Sb.) přijat článek 7: Stát dbá o šetrné využívání přírodních zdrojů a přírodního bohatství. Zákon platí dodnes.

5. OBECNÁ CHARAKTERISTIKA PŘÍRODNÍCH POMĚRŮ CHKO LITOVELSKÉ POMORAVÍ

Území CHKO tvoří meandrující tok Moravy, který zde vytváří tzv. vnitrozemskou deltu. Říční mokřady jsou zařazeny do mezinárodního seznamu ramsarských mokřadů. V lužních lesích jsou typická společenstva periodických tůní a od roku 1992 zde po úspěšné introdukci žije bobr evropský (*Castor fiber*). (VOŽENÍLEK 2002)



Obrázek 3 Vymezené území CHKO Litovelské Pomoraví

CHKO Litovelské Pomoraví byla zřízena 29. října 1990 vyhláškou ministerstva životního prostředí č. 464/1990 Sb. (VÝROČNÍ ZPRÁVA 2008),(Příloha A1) Rozloha území činí 96 km², je tak pátou nejmenší na našem území. Přesné vymezení CHKO je stanoveno v příloze vyhlášky 464/1990 Sb. (Příloha A2)

5. 1. Geologie

Území CHKO Litovelské Pomoraví svou geologickou stavbou zaujímá pozici na rozhraní Českého masivu a Karpatské soustavy. (OTAVA 2007) Vystřídala se zde období horotvorných pohybů (předvariská, variská, alpínská) s obdobími sedimentací.

Základním geologickým rysem území je jeho kerná stavba vyznačující se diferencovanými pohyby jednotlivých ker. Díky aktivním zlomům dochází k pohybu ker neustále. (AOPK ČR 2015) Tektonické pohyby jsou i příčinou složitého větvení a meandrování koryt Moravy a jejich přítoků. (VOŽENÍLEK 2002)

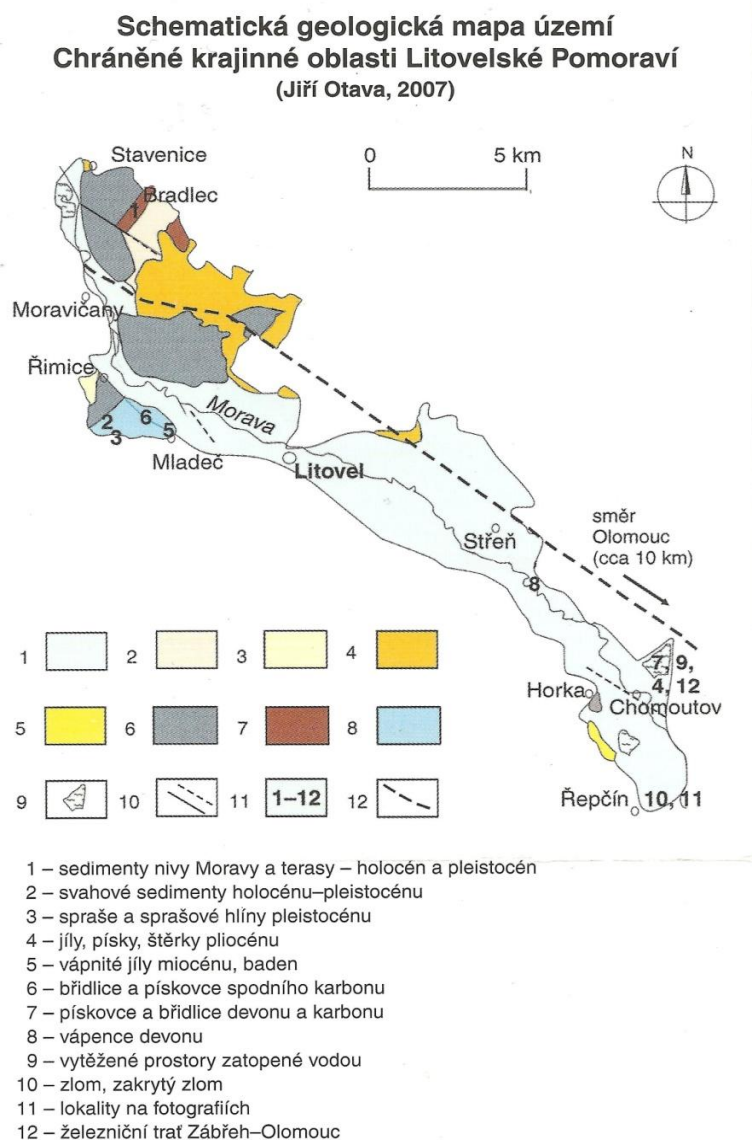
Geologický podklad Hornomoravského úvalu, a potažmo tedy i Litovelského Pomoraví, představují horniny předdevonského krystalinika. (OTAVA 2007) Na těchto horninách spočívá komplex devonských hornin, usazených v geosynklinále. V nich se ve značné mocnosti usadily pelitické vrstvy, do nichž při podmořském vulkanismu pronikly vyvřeliny. Tyto středodevonské horniny budují Úsovskou vrchovinu a severovýchodní část Třesínského prahu. (AOPK ČR 2015)

V mělkém moři devonské geosynklinály se nejprve usadily středozrnné až hrubozrnné křemence a slepence, a pak, v jejich nadloží vápence a vápnité břidlice s vložkami lyditů. Na území CHKO budují zejména pravobřežní část Třesínského prahu, ale i nedávno objevené levobřežní pokračování mezi Mladčí, Litovlí a Červenkou, kde jsou mělce ukryty pod pliocenními a kvartérními sedimenty. Jedná se zde o středodevonské vrstevnaté vápence částečně s rohovci a vložkami břidlic, do neznámých hloubek velmi silně zkrasovatělé (tzv. pohřbený kras). Dokladem hojného výskytu vápence na Litovelsku jsou vápencové doly, např. lom Skalka u Mladče. (AOPK ČR 2015)

Koncem miocénu a v pliocénu postihly území Hornomoravského úvalu, Třesínského prahu a Mohelnické brázdy nové kerné poklesy podél starých sudetských zlomů, které vyvolaly intenzivní sedimentaci pestrého souvrství, dosahujícího místy mocnosti 200 až 250 metrů. (VOŽENÍLEK 2002) Jedná se o jíly, písky a štěrky. Území mezi Litovlí a Řimicemi bylo tektonicky aktivní i během pleistocénu, což vyplývá z nepřítomnosti spodno i střednopleistocenních štěrků na třesínském prahu. Ve zbývajících částech nivy Moravy jsou vyvinuty písčité štěrky tzv. hlavní (kralické) terasy. Jak dále Otava uvádí (OTAVA 2007), štěrky kralické terasy, s valounovým složením typickým pro štěrky Moravy, tvoří plošiny západně a východně od Nových Zámků. Mocnost štěrků se odhaduje na 6 metrů, charakteristické je významné množství valounů hornin krystalinika. Otava (OTAVA 2007) rovněž dodává, že v úzkém pruhu mezi Horkou nad Moravou a Olomoucí jsou vyvinuty štěrky mladší (nenakonické) terasy.

Ve svrchním pleistocénu navál vítr v oblasti Litovelského Pomoraví mohutné akumulace spraší. Ty jsou vyvinuty v oblasti Třesína a místy přecházejí do svahových sedimentů. Svahové hlinitopísčité až kamenité sedimenty z rozhraní holocénu a pleistocénu pokrývají na území CHKO největší plochy na elevaci v jižním ukončení Úsovské vrchoviny mezi Litovlí a Stavenicemi. (OTAVA 2007)

Sedimenty říční nivy, tvořené písky a hlínami, pokrývají většinu území střední a jihovýchodní části Litovelského Pomoraví. Nejvíce sedimentů bohatých na organické látky se pak vyskytuje v opuštěných meandrech řeky Moravy. (OTAVA 2007) Geologické rozložení CHKO Litovelské Pomoraví je schematicky znázorněno na následující mapce.



Mapa 1 Schematická geologická mapa CHKO Litovelské Pomoraví

5. 1. 1. Krasové jevy

Z hlediska geologie a zejména vývoje krasu jsou chráněny některé významné lokality. Nejvýznamnější krasovou lokalitu Litovelského Pomoraví představuje vrch Třasín a jeho okolí.

Největší jeskynní systém této lokality představují Mladečské jeskyně. Jsou zároveň největším systémem jeskyní v Kladečském krasu (délka chodeb přes 1200 metrů), přičemž některé chodby zasahují až pod hladinu podzemní vody. (KARVÁNKOVÁ 2015) Jeskyně tvoří puklinové chodby a dómy zdobené krápníky a sintrovými náteky. Archeologicky významný je zejména dóm Mrtvých, kde byly nalezeny pravěké nástroje, pozůstatky ohniště a lidské kosterní pozůstatky tzv. slovanské ženy. (OTAVA 2007) Jedná se o mladečského člověka aurignacienské kultury, nejstaršího známého člověka moderního typu v Evropě. (GÜRTLEROVÁ 2008)

Jeskyně Ve Štole byla objevena průzkumnou štolou a je pouze troskou, nebo součástí jeskynního systému, který v minulosti odvodňoval Pateřinskou kotlinu do Hornomoravského úvalu. (OTAVA 2007) Další krasovou lokalitu představuje jeskyně Podkova. Tvoří dvě výtokové chodby. Chodby byly původně samostatné, ale na začátku 19. století byly, na přání Liechtensteinů, propojeny. Celková délka jeskyně je přibližně 50 metrů. Také v této jeskyni byly nalezeny stopy po člověku starší doby kamenné. V současnosti jeskyně slouží jako zimoviště netopýrů, proto bývá po část roku veřejnosti nepřístupná. (KARVÁNKOVÁ 2015)

Východně od mostu přes Hradečku, poblíž samoty U Robinsona a lomu Brodka, jsou v nadmořské výšce 255 metrů skryté ponory Hradečky. Barvením byl sledován pohyb podzemní vody. Obarvené vody byly zjištěny v tzv. Řimických vyvěračkách při severním úpatí Třesína, ale i v jezírkách Mladečských jeskyní. Řimické vývěry jsou však především živeny vodami potoka Špraňku. (OTAVA 2007)

5. 2. Geomorfologie

Území CHKO Litovelské Pomoraví se nachází v ose rozsáhlé, severojižním směrem orientované vyhloubené části Hornomoravského úvalu a Mohelnické brázdy. Jde o styčnou oblast dvou geomorfologických provincií, a to České vysočiny

(podsoustava Východních Sudet) a Západních Karpat (podsoustava Vněkarpatských sníženin). (VOŽENÍLEK 2002)

Řeka Bečva, která do Hornomoravského úvalu vpadá z táhlé deprese Moravské brány od severovýchodu, dělí tuto depresi na východní (holešovskou) a severozápadní (olomoucko-litovelskou) část. (AOPK ČR 2015)

Hornomoravský úval je geomorfologickým celkem Západních Karpat. Jeho olomoucko-litovelská část se vyznačuje rovinným či mírně zvlněným povrchem ve výškách 200 – 340 metrů n. m., tvořených převážně málo odolnými mladotřetihorními a čtvrtohorními sedimentárními výplněmi. Ojedinele z nich však vystupují i horniny Českého masívu. Tyto horniny budují nejen sousední vrchoviny, ale i Třesínský práh, který tvoří strukturní i morfologickou přepážku mezi Hornomoravským úvalem a Mohelnickou brázdou. (VOŽENÍLEK 2002) Jedná se o tektonicky rozbitý a erozně přemodelovaný zbytek původního spojení Bouzovské a Úsovské vrchoviny. (AOPK ČR 2015)

Olomoucko-litovelská část Hornomoravského úvalu se dělí do tří geomorfologických podcelků. V ose úvalu, podél koryta řeky Moravy, se prostírá Středomoravská niva v pruhu širokém 3 – 5 km – jádrové území CHKO Litovelské Pomoraví. (VOŽENÍLEK 2002) Na západ od ní se mezi Litovlí, Prostějovem a Tovačovem nachází Prostějovská pahorkatina s mírně zvlněným erozně-akumulačním povrchem (230 – 280 metrů n. m.), z něhož místy vystupují zmíněné horniny Českého masívu. (AOPK ČR 2015) Na východ a severovýchod od Středomoravské nivy se pak rozkládá Uničovská plošina. (VOŽENÍLEK 2002)

Mohelnická brázda je 3 – 5 km široká příkopovitá deprese mezi Bludovem, Zábřehem na Moravě a Třesínským prahem. Náleží do soustavy České vysočiny. (VOŽENÍLEK 2002) Lze ji dělit na základní depresi severo-j jižního směru, příčnou a výše položenou Policko-líšnickou kotlinu, orientovanou od západu k východu. Ta je dále základní depresí rozdělena na dvě části – západní (líšnickou) a východní (polickou). Základní depresí Mohelnické brázdy protéká řeka Morava a podél jejího koryta se proti proudu z Hornomoravského úvalu a napříč Třesínským prahem bez přerušení šíří Středomoravská niva. Lemuje východní okraj Mohelnické brázdy. Zbývající části základní deprese Mohelnické brázdy i Policko-líšnickou kotlinu vyplňuje mírně zvlněná pahorkatina. (AOPK ČR 2015)

5. 3. Pedologie

Půdami CHKO jsou glejové fluvizemě v širokém pásu táhnoucím se podél řeky Moravy. Modální hnědozemě jsou v oblasti Střene, Měníka a u obce Králová. V komplexu Doubravy převažují mezotrofní až eutrofní hnědozemní půdy (obecně modální kambizemě). V oblasti Nové Zámky až Nový Dvůr jsou výrazné stopy oglejení či pseudoglejení (obecně modální pseudogleje). Na velmi malou část území CHKO zasahují také luvické černozemě ze spraší západně od obce Pňovice. Na vápencích Třesína se tvoří hnědá rendzina. (ZELINKA 2008)

Niva řeky Moravy vytváří v Litovelském Pomoraví charakteristické půdní podmínky. Průměrná mocnost souvrství písčitých štěrků nivy je kolem 4 m, maximální až 6 m. Štěrky jsou většinou hrubozrné, velikost valounů kolem 5 – 6 cm, ale i 20 cm. Valouny tvoří křemen, krystalické horniny a ve srovnání se staršími terasovými stupni větší podíl kulmských hornin. Také krystalických hornin je více, zejména pod ústím přítoků Moravy, které přitékají z okrajových vrchovin. (MACHAR et al. 2003)

Ve štěrkovém souvrství Moravy lze rozlišit celkem tři stupně štěrkopísků. Dva nižší lemuji v úzkých pruzích dnešní řečiště ve výškách 1 – 1,5 m a 2 – 2,5 m nad hladinu řeky. Nejvyšší stupeň je v relativní výšce 3,5 – 4,5 m a bývá obvykle pokryt holocenními povodňovými hlínami, mnohde o mocnosti až 3 m. Nižší stupně jsou pokryty písčitými hlínami jen v místech vzdálených od řečiště. (MACHAR et al. 2003)

Pro fluvizemě (nivní půdy) Litovelského Pomoraví je typické narušování procesu akumulace humusu záplavami, fluviální ukládání zemin, zvýšená hladina podzemní vody a její periodické kolísání v závislosti na průtocích v řece. Přirozená tvorba nivních půd je v CHKO stále živým jevem a představuje dnes již ojedinělý pedologický a krajinně-ekologický fenomén a základní podmínku existence dynamické sukcesní série nivních geobiocenóz. (MACHAR et al. 2003)

Hlavní sedimentace mladých povodňových hlín začala až s rostoucím osídlením v průběhu mladší doby hradištní a vrcholila s rozvojem kolonizace ve 12. století. Niva se začínala při záplavách zanášet mnohametrovými vrstvami povodňových hlín, sídla byla přesunuta na její okraj mimo dosah častých záplav, povodňové hlíny zarovnávaly původní členitý štěrkopískový povrch. Krátkou přestávkou v ukládání povodňových sedimentů byl konec 15. Století a 1. polovina 16. století, kdy se při vrcholu teplotního

klimatického optima tvořila v nivě svrchní fosilní půda při zmírnění povodní. S nástupem novověku a ochlazením se opět rozběhlo ukládání povodňových hlín až do vodohospodářských úprav toků ve 20. století. (MACHAR et al. 2003)

V současné době dosud v nivě Moravy stále probíhá akumulace povodňových sedimentů. Jejich zdrojem jsou zřejmě zejména splachové jemnozrné materiály z orníc poměrně rozsáhlých lánů zemědělských pozemků v horním povodí Moravy. (MACHAR et al. 2003)

5. 4. Hydrologické poměry

Voda má v CHKO Litovelské Pomoraví jednoznačně nejdůležitější roli. Páteř celého území představuje meandrující řeka Morava s přilehlými lužními lesy. V délce přibližně 44 km vytváří řeka na území CHKO nová i sezónní ramena a naopak dává zaniknout ramenům původním, které se stávají slepými.

Řeka Morava se na území Litovelského Pomoraví větví na řadu bočních stálých i periodických říčních koryt, které jsou označovány jako smohy. Smohami protéká voda obvykle při zvýšených povodňových stavech v Moravě nebo jsou dotovány vodou průsakem půdním horizontem. Povodňová vlna se rozlévá rozsáhlým systémem meandrujících koryt smoh po celém komplexu lužního lesa. Po opadu vody zůstávají v korytech její zbytky v podobě jarních periodických tůní. Z nich voda postupně zasakuje do půdy lužního lesa. (MACHAR et al. 2003)

5. 4. 1. Anastomozní říční systém

Říční systém Litovelského Pomoraví je v našem státě ojedinělý, označuje se jako anastomozní. Tato ojedinělost středoevropského formátu přispěla k zařazení území CHKO do seznamu Ramsarské konvence. (ZELINKA 2008) Říční síť anastomozního typu tvoří samostatná, vzájemně propojená koryta, oddělená skalním podložím nebo stabilními náplavy. Anastomóza říční sítě vzniká v důsledku zvyšování erozní báze na dolním toku říčního systému, což vede ke zmenšování spádu řeky a ukládání jemnozrných sedimentů transportovaných v suspenzi. V samotných, relativně stabilních, anastomozních korytech dochází k agradaci (nanášení zemského povrchu) občasným ukládáním písků a štěrků, břehy koryt jsou z jemnozrných materiálů. (MACHAR et al. 2003)

Jedním z hlavních znaků anastomozujícího toku je menší spád než v sousedních úsecích. Toky mají obvykle pravidelnější průtok s řídkými vyššími stavy. Převládají splaveniny v suspenzi, sedimenty korytové facie jen místy. Poměrně úzká a hluboká koryta jsou stabilní, klikatá, meandrující či rovná. Dochází k částečné ztrátě unášecí schopnosti, převládá rovnováha nebo častěji agradace. Značné je rozšíření přírodních hrází a výplní opuštěných koryt a širokých rozlivů s bahnem a rašelinou. Mezi jednotlivými vrstvami jsou patrné ostré litologické hranice. (MACHAR et al. 2003) Docent Machar dále upřesňuje, že k anastomóze dochází na středních a dolních tocích, v horských plochých kotlinách a v deltách. Upřesňuje také, že jedním z vyvolávacích procesů může být meandrování, kdy dojde k protržení meandrové šíje a po určitou dobu protéká jedna část řeky původním meandrovým obloukem a druhá část již teče novým korytem v protrženém oblouku.

6. SEZNAM ZDROJŮ

6. 1. Literární zdroje

DORST, Jean. *Ohrožená příroda*. Vyd. 1. Praha: Orbis, 1974. 406 s.

MACHAR, Ivo, Věra KAVALCOVÁ, Vlastik RYBKA, Jiří ŠAFÁŘ, Irena VÁGNEROVÁ a Miroslav VYSOUDIL. *Litovelské pomoraví: Chráněná území ČR - Olomoucko*. 1. vyd. Praha: Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, 2003. Chráněná území ČR: Olomoucko, 6.

KLIKA, Jaromír. *Chráníte naši přírodu?* 1.vyd. Praha: Česká grafická unie a.s. 1946. 160 s.

KOSTKAN, Vlastimil. *Územní ochrana přírody a krajiny v České republice*. Ostrava: Vysoká škola báňská - Technická univerzita Ostrava, 1996, 138 s. ISBN 80-707-8366-4.

MACHAR, Ivo a Linda DROBILOVÁ. *Ochrana přírody a krajiny v České republice: vybrané aktuální problémy a možnosti jejich řešení*. 1. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2012, 416 s. ISBN 978-802-4430-416.

OTAVA, Jiří, Karel POŠMOURNÝ. *Litovelské Pomoraví: geologie chráněných krajinných oblastí České republiky*. 1. vyd. Praha. Česká geologická služba, 2007.

POLÁŠKOVÁ, Anna. *Úvod do ekologie a ochrany životního prostředí*. Vyd. 1. V Praze: Karolinum, 2011, 283 s., [16] s. obr. příl. ISBN 978-802-4619-279.

VLČEK, V. a kolektiv. *Zeměpisný lexikon ČSR: Vodní toky a nádrže*. Praha. Academia, 1984. 316 s.

VOŽENÍLEK, Vít. *Národní parky a chráněné krajinné oblasti České republiky*. 1. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého, 2002, 156 s. ISBN 80-244-0468-0.

VÝROČNÍ ZPRÁVA. *Litovelské Pomoraví: výroční zpráva za rok 2007*. Litovel: Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Správa CHKO Litovelské Pomoraví, [2008], 16 s. ISBN 978-80-87051-32-0.

ZELINKA, Jan. *Retence povodňových vod v lužním lese*. Olomouc, 2008. Diplomová práce. Univerzita Palackého v Olomouci. Vedoucí práce RNDr. Aleš Létal, Ph.D.

6. 2. Internetové zdroje

AOPK ČR. *Správa CHKO Litovelské Pomoraví* [online]. [cit. 2015-03-16]. Dostupné z: <http://litovelskepomoravi.ochranaprirody.cz/charakteristika-oblasti/>

GÜRTLEROVÁ, Pavla. Třesín - jeskyně. In: *Lokality.geology* [online]. 2008 [cit. 2015-03-19]. Dostupné z: <http://lokality.geology.cz/d.pl?item=7&id=2200&Okres=OC&vyb=1&text=Lokality%20v%20okresu>:

KARVÁNKOVÁ, Petra. Česká geografická společnost. *Významná místa krajiny Olomouckého kraje: Jeskyně Podkova* [online]. [cit. 2015-03-19]. Dostupné z: <http://m.taggmanager.cz/cs/1260>

6. 2. 1. Citace obrázků

Obrázek 2. [online] [cit. 2015-02-20]. Dostupné z: <http://monasterium.net/mom/CZ-NA/ACK/495/charter>

Obrázek 3. [online] [cit. 2015-04-08]. Dostupné z: <http://www.kct-tabor.cz/gymta/ChranenaUzemiCR/LitovelskePomoravi/index.htm>

7. SEZNAM PŘÍLOH

7. 1. Příloha A – textová část 1

464/1990 Sb.

VYHLÁŠKA
ministerstva životního prostředí České republiky

ze dne 29. října 1990

o zřízení chráněné krajinné oblasti Litovelské Pomoraví

Ministerstvo životního prostředí České republiky stanoví v dohodě se zúčastněnými ústředními orgány státní správy podle § 8 odst. 2 zákona č. 40/1956 Sb., o státní ochraně přírody (dále jen "zákon"):

§ 1

Území vymezené v příloze 1 této vyhlášky se určuje za chráněnou krajinnou oblast Litovelské Pomoraví (dále jen "oblast").

§ 2

(1) Účelem vyhlášky je ochrana a postupná obnova hodnot krajiny, jejího vzhledu a jejich typických znaků a vytvoření a rozvíjení ekologicky optimálního systému všestranného využívání krajiny a jejich přírodních zdrojů v oblasti.

(2) K typickým znakům oblasti náleží zejména její povrchové utváření, včetně vodních ploch a toků, její vegetační kryt a volně žijící živočišstvo, rozvržení a využití lesního a zemědělského půdního fondu a ve vztahu k ní také rozmístění a urbanistická skladba sídlišť a místní zástavba lidového rázu.

§ 3

(1) Ochrana a využívání krajiny a jejich přírodních zdrojů jsou diferencovány podle rozdělení oblasti do čtyř zón vymezených s ohledem na přírodní hodnoty.

(2) Vymezení jednotlivých zón je stanoveno v mapě, která tvoří přílohu 2 této vyhlášky.

Obrázek 464-90.PCX

§ 4

(1) Na celém území je zakázáno:

- a) ukládat odpady nebo odpady mimo místa k tomu určená,
- b) tábořit, parkovat s motorovými vozidly a obytnými přívěsy a rozdělovat ohně mimo vyhrazená místa,
- c) při výkonu práva myslivosti používat otrávených návnad.

(2) V zóně I a II je zakázáno zavádět geograficky nepůvodní druhy rostlin a živočichů.

(3) Jen po projednání s příslušným orgánem státní ochrany přírody lze na území oblasti:

- a) pořádat veřejné, sportovní nebo jiné hromadné akce mimo intravilány obcí,
- b) rozšiřovat a upravovat síť turistických cest,
- c) stanovit plány chovu a lovu zvěře, jakostních tříd honiteb, únosných stavů zvěře, s výjimkou vyhrazených honiteb ministerstva zemědělství České republiky.

§ 5

(1) Územní rozvoj v oblasti je řízen na základě schválené územní plánovací dokumentace, zejména územního plánu velkého územního celku. Územní plán velkého územního celku vymezuje ve směrnici pro uspořádání území odstupňovanou intenzitu ochrany přírody v jednotlivých zónách.

(2) Investoři a projektanti staveb na území oblasti musí dbát toho, aby architektonické řešení nových staveb nebo změn staveb bylo v souladu s charakterem oblasti z hlediska estetického a ekologického začlenění staveb do krajiny.

(3) Při zpracování návrhu na umístění staveb pro průmysl, zemědělství, lesní hospodářství, skladování, těžební práce, staveb pro dopravu, rozvod energií, vodní hospodářství, rekreačních a sportovních zařízení a pro stanovení dobývacích prostorů, jsou právnické a fyzické osoby povinny navrhnout a zdůvodnit takové řešení, které je z hlediska ochrany přírody v oblasti celospolečensky nejvýhodnější. Vyhodnocují přitom předpokládané zásahy na území oblasti ve vztahu k poslání a k předpokládaným následkům pro přírodní a krajinné hodnoty oblasti, a to ve srovnání s jiným možným řešením.

(4) V zóně I je zakázáno umístování a povolování nových staveb a změny ve využití území.

(5) V zóně II je zakázáno umístování nových staveb a změny ve využití území mimo zastavěná území.

(6) V zóně III a IV je nutné stavební činnost sladit s posláním a zájmy oblasti. 1)

§ 6

(1) Geologické práce, hornická činnost a činnost prováděná hornickým způsobem v oblasti se provádí podle zvláštních předpisů 2) tak, aby racionální

využívání nerostného bohatství bylo v souladu s účelem vyhlášky a podmínkami ochrany stanovenými touto vyhláškou. 3)

(2) Geologické práce v oblasti nesmí narušit ve větší míře vegetační kryt a půdní pokryv, zejména nesmí být zasahováno do cenných lesních porostů a do biotopů chráněných a ohrožených druhů rostlin a živočichů.

(3) Hornická činnost a činnost prováděná hornickým způsobem v oblasti nesmí narušit typický reliéf krajiny, její vodní režim a ekologickou stabilitu, významné geologické a geomorfologické útvary ani ostatní živé a neživé složky přírody.

§ 7

(1) Lesní hospodářství v oblasti se provádí podle platných lesních hospodářských plánů zpracovávaných v souladu s účelem vyhlášky, přičemž se přihlíží k rozdílnému využití jednotlivých zón.

(2) Lesní porosty v zóně I a vybrané porosty v zóně II, III a IV se vyhláší za lesy zvláštního určení, 4) pokud svým charakterem nespĺňují kritéria pro vyhlášení za lesy ochranné.

(3) V zóně I je zakázáno používat pesticidy, hnojit a skladovat chemické přípravky jakéhokoliv druhu s výjimkou mimořádných okolností a nepředvídaných škod v lesích, kdy je nutné činit potřebná opatření. 5)

(4) V zóně II, III a IV, mimo lesy vyhlášené za lesy zvláštního určení nebo za lesy ochranné, se hospodaří podle schválených lesních hospodářských plánů, při jejichž zpracování se zohledňují požadavky státní ochrany přírody.

(5) O výjimkách podle § 5 odst. 5 a 6 pro stavbu lesních cest rozhoduje ministerstvo životního prostředí České republiky (dále jen "ministerstvo") souhrnně na základě generelu lesní dopravní sítě. Generel lesní dopravní sítě, který tvoří součást lesního hospodářského plánu, nelze bez udělení výjimky schválit. 6)

§ 8

(1) V zóně I je

- a) při zemědělské činnosti zakázáno: 1. měnit současné skladby a plochy kultur,
2. měnit stávající vodní režim,
3. hnojit, používat kejdu, silážní šťávy a ostatní tekuté odpady,
4. používat pesticidy,
5. odstraňovat stromy a keře rostoucí mimo les,

b) při výkonu práva myslivosti zakázáno zavádění intenzivních chovů zvěře (např. obory, farmové chovy, bažantnice).

(2) V zóně II

- a) při zemědělském hospodaření je nutno: 1. velikost pozemkových bloků přizpůsobit konkrétním podmínkám z hlediska ohrožení erozí,
2. navrhovat a budovat stavby zemědělské výroby pouze v zastavěném území sídel, v případě staveb živočišné výroby navrhovat a budovat stavby odpovídající úživnosti

území, přírodním a ekologickým podmínkám. Stavby musí být začleněny do prostředí vhodným architektonickým a objemovým řešením i esteticky působící zelení,
3. udržovat ekologicky únosný přísun živin, zejména dusíku,
4. omezovat úpravy vodního režimu s ohledem na ekologické zájmy oblasti,
5. chránit stromy a keře rostoucí mimo les, s výjimkou náletových porostů na plochách zemědělských půd,

b) při výkonu práva myslivosti je zakázáno zavádění intenzivních chovů zvěře.

(3) V zóně III při zemědělském hospodaření je nutno:

1. vytvářet pozemkové bloky s přihlédnutím ke konfiguraci terénu a s ohledem na ochranu zemědělského půdního fondu proti erozi, zachovávat a udržovat případně obnovovat ochranná protierozní opatření (např. terasy, větrolamy, břehové porosty),
2. navrhovat a budovat stavby pro živočišnou výrobu kapacitně odpovídající úživnosti území, přírodním a ekologickým podmínkám, přitom preferovat ustájení na podestýlce,
3. udržovat ekologicky únosný režim přísunu živin, zejména dusíku,
4. používat pesticidů jen v případech hrozícího nebezpečí přemnožení škůdců a kalamit, a nikoliv jako náhradu za ekologicky vhodnější technologické postupy,
5. zabezpečovat ochranu stromů a keřů rostoucích mimo les, přitom za stromy výjimečně pokácené (mimo náletové porosty na zemědělské půdě) je žádoucí zajistit účelnou náhradní výsadbu.

§ 9

K provádění nebo organizování výzkumu v zóně I nepotřebují Český ústav ochrany přírody, výzkumné ústavy lesnické a ústavy pro hospodářskou úpravu lesů povolení výjimky.

6)

§ 10

Odbornou správu oblasti zajišťuje Krajský ústav státní památkové péče a ochrany přírody spravovaný Severomoravským krajským národním výborem v Ostravě, který v dohodě s ministerstvem činí organizační opatření k zajištění odborné správy oblasti.

§ 11

(1) Na sídelní útvary, jejichž zastavěným územím prochází hranice oblasti, se hledí, jakoby celé ležely v oblasti s výjimkou intravilánu města Olomouce.

(2) Mapy, v nichž je zakresleno území oblasti a její rozčlenění do zón, jsou uloženy u ministerstva, u Českého ústavu ochrany přírody v Praze, u Severomoravského krajského národního výboru v Ostravě, u Krajského ústavu státní památkové péče a ochrany přírody Severomoravského kraje v Ostravě, u okresních národních výborů v Olomouci a Šumperku.

(3) Výjimky z ustanovení § 4 odst. 1 a 2, § 5 odst. 4 a 5, § 6, 7, § 8 odst. 1 a odst. 2 písm. b) a § 9 této vyhlášky může udělit ministerstvo. 6)

(4) Na státní přírodní rezervace a chráněné přírodní výtvořy vyhlášené na území oblasti podle zákona se tato vyhláška nevztahuje.

(5) Dotčeným orgánem státní ochrany přírody je při řízeních podle zvláštních předpisů 7) příslušný okresní orgán státní ochrany přírody.

§ 12

Tato vyhláška nabývá účinnosti dnem 15. listopadu 1990.

Ministr:

RNDr. Moldan CSc. v.r.

7. 2. Příloha A – textová část 2

Příl.1

vyhlášky č. 464/1990 Sb.

Popis hranice oblasti Litovelské Pomoraví

1. Hranice oblasti Litovelské Pomoraví je vedena po veřejných komunikacích nebo jiných zřetelných a v terénu i v mapách identifikovatelných liniích.

2. Průběh hranice je následující:

V Olomouci - Černovíře začíná hranice na mostě přes řeku Moravu a pokračuje proti proudu na levém břehu Moravy až po soutok s Oskavou, dále po levém břehu Oskavy proti proudu až ke křížení se železniční tratí Olomouc - Zábřeh n. M. Dále po železniční trati až ke křížení se silnicí III/446-8 na okraji Březců, po této silnici jižním směrem až ke křížení se silnicí II/446a po ní severozápadním směrem až k ochranné protipovodňové hrázi, která sleduje severní okraj lužního lesa. Dále hranice vede severozápadním směrem po této hrázi až k polní cestě, která vede k železničnímu mostku na trati Olomouc - Zábřeh n. M. Po této polní cestě až k železniční trati a mostku na kótě 225 m n. m. a dále po železniční trati severozápadním směrem až po křížení se silnicí III/446-19 a po této silnici severovýchodním směrem na křižovatku se silnicí II/446. Po této silnici vede hranice severozápadním směrem až na křižovatku se silnicí II/447 na jižním okraji Pňovic, po silnici II/447 západním směrem až k okraji lesa a dále na sever po okraji lesa zpět na silnici II/447, po níž vede hranice přes Tři Dvory do Litovle až na křižovatku se silnicí II/449. Po silnici II/449 se hranice stáčí k severu a vede až ke křižovatce se silnicí II/449-6 v Července a po silnici III/449-6 západním směrem k polní cestě vedoucí k hájence Čerlinka. Po této polní cestě až k hájence a dále podél severního okraje lesa "Doubrava" až k toku Doubravky jihozápadně od Úsova. Dále po pravém břehu Doubravky po proudu až k silnici II/444 ve Stavenicích. Po silnici II/444 západním směrem až k účelové komunikaci Moravských šterkoven, po které jde hranice jihovýchodním směrem kolem západního okraje šterkopíského jezera a dále po západním okraji jezera až k jeho jižnímu okraji.

Zde se hranice stáčí k východu a prochází kolem jižního okraje dvou lesíků až k vodnímu příkopu, po jehož pravém břehu jde jižním směrem až k železniční trati Olomouc - Zábřeh n. M., odkud pokračuje jihovýchodním směrem po trati až k železničnímu mostu přes řeku Moravu. Dále po pravém břehu Moravy jižním směrem až k hospodářskému mostu přes Moravu a dále k odlehčovacímu kanálu Třebůvky a k severnímu okraji Doubravice, přes Doubravici severovýchodním směrem po místní komunikaci. Od Doubravice jihovýchodním směrem po polní komunikaci k východnímu okraji Mitrovic a dále stejným směrem po polní komunikaci k východnímu konci hrázky s kótou 243 m n. m. a odtud jižním směrem přímo ke křížení Palonínského potoka se silnicí Palonín - Nové Mlýny u vodní elektrárny N. Mlýny. Po silnici N. Mlýny - Palonín západním směrem až na křižovatku se silnicí III/444-1 a dále po této silnici jižním směrem přes Řimice na křižovatku se silnicí II/635. Dále vede hranice po silnici II/635 přes Měňík až ke konečné stanici ČSD Mladeč - jeskyně a po železniční trati ke křížení se silnicí III/449-9, a po této silnici severovýchodním směrem do Mladče na most přes Mlýnský potok. Dále po pravém břehu Mlýnského potoka po proudu přes Sobáčov, Vísku, Litovel, Chořelice do Březové a odtud jihovýchodním směrem po ochranné protipovodňové hrázi kolem jižního okraje lesa na silnici III/446-20 ve Lhotě n. M., k budově polesí Střeň a dále po ochranné protipovodňové hrázi kolem jižního okraje lesa do Hynkova. Hynkovem po místní komunikaci na náves a kolem hostince na polní cestu vedoucí jihovýchodním směrem k okraji lesa a kolem západního okraje lesa a východním směrem kolem jižního okraje lesa k pravému břehu Mlýnského potoka a po pravém břehu k silničnímu mostu na silnici III/446-5 v Horce n. M. Po silnici III/446-5 obcí Horka n. M. na křižovatku se silnicí III/446-3 jihozápadně od Horky n. M. a po této silnici jihovýchodním směrem až k odbočce místní cesty k parkovišti u koupaliště Poděbrady a po této místní cestě severovýchodním směrem až k mostku s melioračním příkopem a po jeho pravém břehu jihovýchodním směrem až po soutok s Mlýnským potokem. Po pravém břehu Mlýnského potoka až k silničnímu mostu na silnici spojující předměstské čtvrtě Hejčín a Černovír v Olomouci a po této silnici severním směrem na výchozí bod - silniční most přes řeku Moravu v Olomouci - Černovíře.

3. Celková rozloha oblasti činí 96 km čtverečních.

ANOTACE

Jméno a příjmení:	Bc. Petr Herman
Katedra:	biologie
Vedoucí práce:	Doc. Ing. Ivo Machar, Ph.D.
Rok obhajoby:	2015

Název práce:	HISTORIE A SOUČASNOST CHKO LITOVELSKÉ POMORAVÍ
Název v angličtině:	HISTORY AND PRESENT OF CHKO LITOVELSKÉ POMORAVÍ
Anotace práce:	Diplomová práce na teoretické úrovni analyzuje faktory vedoucí k vyhlášení CHKO Litovelské Pomoraví, zaznamenává postupný vývoj v ochraně přírody na území Litovelského Pomoraví a přírodních památek a rezervací k CHKO připojených. Práce rovněž zmiňuje přesah významu CHKO pro místní obyvatelstvo. Součástí práce je náhled do historie ochrany přírody na území České republiky.
Klíčová slova:	Litovelské Pomoraví, ochrana přírody, krasové jevy, anastomózní říční systém, smohy
Anotace v angličtině:	Thesis on the theoretical level analysis of the factors leading to the declaration Litovelske Pomoravi recorded a gradual evolution in the nature conservation area Litovelského Pomoravi and natural monuments and reserves connected to the PLA. The work also mentions the importance of PLA overhang for the local population. The work includes insight into the history of nature protection in the Czech Republic.
Klíčová slova v angličtině:	Litovelské Pomoraví, protection of the nature, karst formations, smohy
Přílohy vázané v práci:	2 textové přílohy, 1 fotografie, 2 obrázky, 1 mapka
Rozsah práce:	27 stran
Jazyk práce:	český